

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

CECÍLIA MARIA VEDOR

A IMPORTÂNCIA DA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL NO CONTEXTO DAS CIÊNCIAS
DA NATUREZA

MATINHOS

2018

CECÍLIA MARIA VEDOR

A IMPORTÂNCIA DA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL NO CONTEXTO DAS CIÊNCIAS
DA NATUREZA

Artigo apresentado como requisito parcial à conclusão do curso Licenciatura em Educação do Campo – Ciências da Natureza, Setor Litoral, Universidade Federal do Paraná.

Orientadora: Prof(a). Dr(a) Claudemira Vieira Gusmão Lopes

MATINHOS
2018

A IMPORTÂNCIA DA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL NO CONTEXTO DAS CIÊNCIAS DA NATUREZA

Cecília Maria Vedor

RESUMO

O tema alimentação saudável é um assunto muito discutido na mídia, nas escolas, nas famílias. Porém, o debate gira em torno de ingerir nutrientes na quantidade certa para evitar doenças como obesidade, anemia, dentre outras. Entretanto, compreendemos que alimentação saudável é um assunto muito mais amplo e complexo. O objetivo geral deste estudo foi analisar o tema alimentação saudável no livro didático de Ciências do 8º ano, na Coleção Apoema e verificar se o conceito de segurança alimentar havia sido contemplado. A pesquisa foi dividida em três fases: a) fase exploratória, b) trabalho de Campo e c) sistematização. Na **Fase Exploratória**, foi realizada a leitura bibliográfica dos textos pertinentes, e escolha do livro didático para a análise do tema alimentação saudável, dentre outros. Durante o **Trabalho de Campo**, realizou-se a análise o livro didático do 8º ano da Coleção Apoema., organizou-se e sistematizou-se os dados. Na **Fase de Sistematização**, foi elaborada uma estratégia de ensino para se trabalhar o tema Alimentação Saudável no Ensino Fundamental II. A análise do Projeto Apoema revelou que ao falar dos alimentos que trazem nutrientes para o nosso corpo, as autoras perderam uma grande oportunidade de explorar a questão da segurança alimentar e a procedência dos alimentos. Concluiu-se que apesar das autoras trazerem os conceitos de carboidratos, lipídios, proteínas e vitaminas de uma forma muito didática, enfatizaram a importância dessas substâncias para o organismo, mas em nenhum momento problematizaram questões importantes como a forma de produção de alimentos no Brasil e o uso exagerado de agrotóxicos, a agroecologia, segurança e soberania alimentar e alimentação saudável, dentre outros.

Palavras-chave: Estratégias de ensino. Diretrizes Curriculares Estaduais. Alimentação, saúde e meio ambiente.

RESÚMEN

El tema de la alimentación sana es un tema muy discutido en los medios de comunicación, en las escuelas, en las familias. Sin embargo, el debate gira en torno a ingerir nutrientes en la cantidad correcta para evitar enfermedades como obesidad, anemia, entre otras. Sin embargo, comprendemos que la alimentación sana es un asunto mucho más amplio y complejo. El objetivo general de este estudio fue analizar el tema alimentación sana en el libro didáctico de Ciencias del 8º año, en la Colección Apoema y verificar si el concepto de seguridad alimentaria había sido contemplado. La investigación se dividió en tres fases: a) fase exploratoria, b) trabajo de campo y c) sistematización. En la Fase Exploratoria, se realizó la lectura bibliográfica de los textos pertinentes, y la elección del libro didáctico para el análisis

del tema alimentación sana, entre otros. Durante el Trabajo de Campo, se realizó el análisis del libro didáctico del 8º año de la Colección Apoema., Se organizó y sistematizó los datos. En la Fase de Sistematización, se elaboró una estrategia de enseñanza para trabajar el tema Alimentación Saludable en la Enseñanza Fundamental II. El análisis del Proyecto Apoema reveló que al hablar de los alimentos que traen nutrientes para nuestro cuerpo, las autoras perdieron una gran oportunidad de explorar la cuestión de la seguridad alimentaria y la procedencia de los alimentos. Se concluyó que a pesar de las autoras traer los conceptos de carbohidratos, lípidos, proteínas y vitaminas de una forma muy didáctica, enfatizaron la importancia de esas sustancias para el organismo, pero en ningún momento problematizaron cuestiones importantes como la forma de producción de alimentos en Brasil y el uso exagerado de agrotóxicos, la agroecología, seguridad y soberanía alimentaria y alimentación sana, entre otros.

Palabras clave: Estrategias de enseñanza. Directrices Curriculares Estatales. Alimentación, salud y medio ambiente.

1 INTRODUÇÃO

O tema alimentação saudável está na moda. Aparece com frequência nas redes sociais e na televisão. Quem ainda não assistiu o programa “Bem Estar” exibido pela Rede Globo? Entretanto, entendemos que falar de alimentação saudável no Ensino Fundamental é muito mais do que reproduzir conceitos rasos que muitas vezes são veiculados nas redes sociais e de TV. Implica antes de qualquer coisa em discutir e refletir sobre o conceito de segurança alimentar e nutricional com as crianças. A preocupação que temos neste estudo supera a questão da nomenclatura. Assim, cabe aqui a pergunta: afinal de contas o que é e como surgiu o conceito de segurança alimentar?

A ampliação do debate em torno dos fatores determinantes da fome e as estratégias para sua erradicação em nível global levaram a um alargamento conceitual em relação à temática, de modo que o termo “segurança alimentar” passou a ser adotado cada vez mais recorrentemente no vocabulário oficial das organizações internacionais. Com a realização da Conferência Internacional de Nutrição, organizada pela FAO em 1992, incorporou-se o aspecto nutricional e sanitário ao conceito de segurança alimentar, passando a ser adotado como SAN. (SILVA, 2014, p.14)

Trata-se de ir além da questão de se usar o termo alimentação saudável ou segurança alimentar. Pois:

[...] ao se dizer segurança alimentar e nutricional, está-se afirmando o caráter fundamental que a alimentação, em quantidade e qualidade, tem para a garantia da sobrevivência humana. Sob essa ótica, o direito à alimentação adequada é encarado como um direito humano básico, e não uma mera ação assistencial do Estado que estará sujeita às vontades políticas dos governantes ou de arranjos favoráveis. (SILVA, 2014, p.14)

É dentro desse contexto que apresentamos o problema de pesquisa desse artigo: Como a problemática da alimentação saudável vem sendo abordada no livro didático de Ciências?

O objetivo geral foi analisar o tema alimentação saudável no livro didático de Ciências do 8º ano, na Coleção Apoema e verificar se o conceito de segurança alimentar é discutido e pesquisar estratégias para se trabalhar o conceito de alimentação saudável a partir do contexto da segurança alimentar em Ciências no Ensino Fundamental II.

Os objetivos específicos foram: a) buscar na literatura os conceitos de segurança alimentar e agroecologia para estabelecer conexões com conteúdos de Ciências; b) elaborar uma atividade para trabalhar a temática da alimentação saudável levando em conta os conceitos de segurança alimentar e a agroecologia.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL: INTRODUZINDO O CONCEITO DE SEGURANÇA ALIMENTAR

O tema alimentação saudável é muito debatido na escola na mídia e nas redes sociais. Na escola, a principal preocupação dos educadores em relação à alimentação muito frequentemente parece estar relacionado ao problema de saúde que na atualidade acomete as crianças e adolescentes, como obesidade, diabetes, colesterol alto e outras doenças. Assim, é comum que esse assunto chame a atenção dos professores, normalmente os de Ciências e Biologia, e perpassse o Ensino Fundamental II e o Ensino Médio.

Dessa forma muitos programas de saúde em escolas estimulam o desenvolvimento de atitudes, comportamentos e habilidades, que oportunizem escolhas alimentares corretas no sentido de promover a conscientização sobre a

necessidade das crianças e adolescentes adotarem hábitos saudáveis para obterem uma melhor qualidade de vida. (VARGAS; LOBATO, 2007).

Assim, muitos professores sentem-se motivados para desenvolver diversas atividades envolvendo o tema da alimentação saudável, a importância das crianças e jovens ingerirem vitaminas, proteínas e carboidratos para crescerem saudáveis. Embora estejamos esse entendimento não esteja equivocado, entendemos que é preciso ir além nessa discussão trazendo o conceito de segurança alimentar para esse debate.

Nesse sentido, se a idéia é estimular o consumo de alimentos saudáveis, queremos indagar: O que é um alimento saudável? Responder essa questão implica em refletirmos sobre a problemática da insegurança alimentar presente no Brasil na décadas de 1980, 1990 e 2000, obrigando governo brasileiro tomar medidas de combate à fome:

Os avanços no combate à fome e pobreza decorrem, na análise apresentada no Relatório da FAO, da priorização da agenda de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) a partir de 2003, com destaque ao lançamento da Estratégia Fome Zero, à recriação do Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional Consea, à institucionalização da política de SAN e à implementação, de forma articulada, de políticas de proteção social e de fomento à produção agrícola. (FAO, 2014, p.6).

A partir de 2003, a Política de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN):

[...] ganhou impulso no Brasil por meio do reforço de marcos legais; da criação de um ambiente institucional que facilitou a cooperação e a coordenação entre os ministérios e as diferentes esferas de governo, com responsabilidades definidas; de maiores investimentos em áreas como agricultura familiar; e do forte envolvimento da sociedade civil no processo político

E foi justamente a partir de um dos marcos legais citados acima, qual seja, a Lei Orgânica de Segurança Alimentar, que surge a definição de Segurança Alimentar:

A lei define segurança alimentar e nutricional como **“a realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras da saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis”**¹. A

¹ Grifos nossos.

amplitude dessa definição foi traduzida nas políticas e programas de governo, que incluíram ações que vão desde fomentar modelos agrícolas sustentáveis à educação alimentar e nutricional, abordagem que moldou o Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional atualmente em vigor.

Nesse sentido, queremos destacar que trabalhar com o conceito de alimentação saudável é muito mais do que dizer para as crianças que elas precisam incluir diariamente em sua alimentação vitaminas, proteínas e carboidratos. Há que refletir com os estudantes sobre práticas alimentares que além de respeitar a **diversidade cultural**, sejam **ambiental**, **cultural**, **econômica** e **socialmente sustentáveis**. É nesse contexto que trazemos a Agroecologia.

2.2 A AGRICULTURA CONVENCIONAL X AGROECOLOGIA

Na década de 1960 quando teve início “a modernização da agricultura” brasileira, o modelo proposto foi o químico – mecânico. Naquela época, embora os movimentos ambientalistas alertassem para o perigo dos agrotóxicos, sendo o livro “Primavera Silenciosa” de Rachel Carson um dos primeiros a denunciar que os agrotóxicos usados nas plantações estava indo parar até no leite materno, as pessoas pareciam não acreditar que esse modelo de agricultura pudesse fazer tanto estrago no meio ambiente e na saúde das pessoas. (ZAMBERLAM; FRONCHETI, 2001).

Três décadas depois do modelo que ficou conhecido como “Revolução Verde²” ter sido implantado no Brasil com promessas de inclusive solucionar a fome no país, surge outro modelo, o modelo biotecnológico, com suas possibilidades de transgenia novamente prometendo resolver o problema da produtividade no país. No entanto, vários pesquisadores e consumidores fomentam e ampliam o debate em torno de outro modelo de agricultura que não cause a erosão genética e nem a

² Revolução Verde é o período marcado por uma geração de conhecimentos tecnológicos destinados à agropecuária do mundo inteiro e sistematizados em pacotes tecnológicos, abrangendo a área da química, da mecânica e da biologia. (BELATO, 1993, p.5).

É um programa com objetivo aparente de contribuir para o aumento da produção e da produtividade agrícola no mundo, através do desenvolvimento de experiências no campo da genética vegetal, para a criação e multiplicação de sementes adequadas às condições de diferentes solos e climas e resistentes às doenças e pragas, bem como da descoberta e aplicação de técnicas agrícolas ou tratamentos culturais modernos e eficientes. (BRUM, 1990, p.44).

destruição do meio ambiente, produzindo alimentos saudáveis que promovam a saúde das pessoas.

Segundo Altieri (2004), a agroecologia é uma ciência com as ferramentas necessárias e os princípios que podem ser usados para estudar, analisar, conduzir, desenhar e avaliar agrossistemas. A agroecologia:

[...] fornece uma estrutura metodológica de trabalho para a compreensão mais profunda tanto da natureza dos **agroecossistemas**³ como dos princípios segundo os quais eles funcionam. Trata-se de uma nova abordagem que integra os princípios agronômicos, ecológicos e socioeconômicos à compreensão e avaliação do efeito das tecnologias sobre sistemas agrícolas e sociedade como um todo. (ALTIERI, 2004, p.18).

Embora os defensores da agricultura convencional digam que não é possível produzir de forma sustentável, a produção sustentável em um agroecossistema é possível e sustentável porque é resultado do

equilíbrio entre plantas, solos, nutrientes, luz solar, umidade e outros organismos coexistentes. O agroecossistema é produtivo e saudável quando essas condições de crescimento ricas e equilibradas prevalecem, e quando as plantas permanecem resilientes de modo a tolerar estresses e adversidades. (ALTIERI, 2004, p.19).

Além dos alimentos da agricultura convencional causarem danos à saúde humana, uma produção agrícola baseada na agricultura convencional que usa agrotóxicos pode prejudicar seriamente o meio ambiente porque;

[...] polui a água mais do que qualquer outra fonte individual. Poluentes agrícolas incluem agrotóxicos (inclusive herbicidas), fertilizantes e sais. [...] os agrotóxicos aplicados regularmente em grandes quantidades, muitas vezes por aviões – são facilmente espalhados além de seus alvos, matando diretamente insetos benéficos e a vida selvagem, e envenenando trabalhadores agrícolas. Os agrotóxicos que seguem para córregos, rios e lagos – e, finalmente, para o oceano – podem ter efeitos deletérios graves sobre os ecossistemas aquáticos. Podem também indiretamente afetar outros ecossistemas. Predadores de peixes, por exemplo, podem comê-los com alta contaminação por agrotóxicos, que acabam reduzindo sua capacidade reprodutiva, atingindo ecossistemas terrestres. (GLIESSMAN, 2005, p. 45).

O texto supracitado aponta para a necessidade de se trabalhar o tema da alimentação saudável para além da caixinha dos nutrientes. Há que se fazer todas

³ De acordo com Gliessman (2005, p. 61), um agroecossistema é um local de produção agrícola – uma propriedade agrícola, por exemplo – compreendido como um ecossistema. O conceito de agroecossistema proporciona uma estrutura com a qual podemos analisar os sistemas de produção de alimentos como um todo, incluindo seus conjuntos complexos de insumos e produção e as interconexões entre as partes que o compõem.

as relações que este tema exige, com a saúde, o meio ambiente, a biodiversidade, a segurança e soberania alimentar.

2.3 AS DIRETRIZES CURRICULARES, OS CONTEÚDOS ESTRUTURANTES E A ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL A PARTIR DO CONCEITO DE SEGURANÇA ALIMENTAR

As Diretrizes Curriculares foram formuladas a partir de um processo de construção coletiva que envolveu vários professores da Rede Estadual de Ensino. O documento está organizado da seguinte forma Capítulo 1: A educação básica e a opção disciplinar: os sujeitos da educação básica, fundamentos teóricos e dimensões do conhecimento, subdividido em, O conhecimento e as disciplinas curriculares, a interdisciplinaridade e a contextualização sócio-histórica. A seguir, o documento aborda a problemática da avaliação. Na introdução, há um amplo debate acerca da dimensão histórica da disciplina de Ciências, envolvendo o objeto de estudo da mesma, o conceito de Ciência e o ensino de Ciências no Brasil. (PARANÁ, 2008).

O capítulo 2 desdobra os Fundamentos metodológicos em: considerações a respeito dos métodos científicos, formação de conceitos científicos na idade escolar, conhecimento científico escolar e aprendizagem significativa no ensino de ciências. Os conteúdos estruturantes foram conceituados e discutidos no capítulo 3, desmembrados em: Astronomia, Matéria, Sistemas Biológicos, Energia e Biodiversidade. (PARANÁ, 2008).

Já o capítulo 4 foi dividido em 4.1 e 4.2, no 4.1 apresenta os encaminhamentos metodológicos, organizados da seguinte forma: Aspectos essenciais para o ensino de ciências (A história da ciência, a divulgação científica, e as atividades experimentais). No 4.2, o título considerações sobre os elementos da prática pedagógica para o ensino de ciências compreende os seguintes tópicos: A abordagem problematizadora, a relação contextual, a relação interdisciplinar, a pesquisa, leitura científica, atividade em grupo, observação, atividade experimental, recursos instrucionais e o lúdico. O documento ainda contempla tópicos sobre Avaliação, referências e um anexo com os conteúdos básicos da disciplina de ciências. (PARANÁ, 2008).

Consideramos importante para este estudo apresentar o conceito de conteúdos estruturantes amplamente discutido nas DCEs do Paraná, qual seja:

Nestas diretrizes, entende-se o conceito de Conteúdos Estruturantes como conhecimentos de grande amplitude que identificam e organizam os campos de estudo de uma disciplina escolar, considerados fundamentais para a compreensão de seu objeto de estudo e ensino. Os conteúdos estruturantes são constructos históricos e estão atrelados a uma concepção política de educação, por isso não são escolhas neutras.

Na disciplina de Ciências, os Conteúdos Estruturantes são construídos a partir da historicidade dos conceitos científicos e visam superar a fragmentação do currículo, além de estruturar a disciplina frente ao processo acelerado de especialização do seu objeto de estudo e ensino (LOPES, 1999). (PARANÁ, 2008, p. 63).

As DCEs do Paraná apresentam cinco conteúdos estruturantes que foram elaborados a partir da história da ciência: Astronomia, Matéria, Sistemas Biológicos, Energia e Biodiversidade. Há uma orientação para que os professores da educação básica trabalhem com os conteúdos estruturantes em todas as séries:

Propõe-se que o professor trabalhe com os cinco conteúdos estruturantes em todas as séries, a partir da seleção de conteúdos específicos da disciplina de Ciências adequados ao nível de desenvolvimento cognitivo do estudante. Para o trabalho pedagógico, o professor deverá manter o necessário rigor conceitual, adotar uma linguagem adequada à série, problematizar os conteúdos em função das realidades regionais, além de considerar os limites e possibilidades dos livros didáticos de Ciências. (PARANÁ, 2008, p. 65).

Esta pesquisa ao trabalhar com o tema da alimentação e segurança alimentar elege Sistemas Biológicos como conteúdo estruturante pois o mesmo

[...] aborda a constituição dos sistemas do organismo, bem como suas características específicas de funcionamento, desde os componentes celulares e suas respectivas funções até o funcionamento dos sistemas que constituem os diferentes grupos de seres vivos, como por exemplo, a locomoção, a digestão e a respiração. Parte-se do entendimento do organismo como um sistema integrado e amplia-se a discussão para uma visão evolutiva, permitindo a comparação entre os seres vivos, a fim de compreender o funcionamento de cada sistema e das relações que formam o conjunto de sistemas que integram o organismo vivo. Neste conteúdo estruturante, apresentam-se os conteúdos básicos que envolvem conceitos científicos escolares para o entendimento de questões sobre os sistemas biológicos de funcionamento dos seres vivos e para a compreensão do objeto de estudo da disciplina de Ciências:

- níveis de organização;
- célula;
- morfologia e fisiologia dos seres vivos;

- mecanismos de herança genética. (PARANÁ, 2008, p.64).

Vale ressaltar que trabalhar com o tema da alimentação saudável e segurança alimentar implica em observar que

[...] as relações entre conceitos vinculados aos conteúdos estruturantes (relações conceituais), relações entre os conceitos científicos e conceitos pertencentes a outras disciplinas (relações interdisciplinares), **e relações entre esses conceitos científicos e as questões sociais, tecnológicas, políticas, culturais e éticas (relações de contexto) se fundamentam e se constituem em importantes abordagens que direcionam o ensino de Ciências para a integração dos diversos contextos que permeiam os conceitos científicos escolares.** (PARANÁ, 2008, p.86).

As DCEs ao possibilitarem estabelecer relações entre os conceitos científicos normalmente enfatizados nos Sistemas Biológicos com as questões sociais, políticas, tecnológicas, políticas, culturais e éticas oportuniza ao professor de Ciências abordar o tema alimentos, alimentação saudável, saúde e funcionamento do sistema digestório, normalmente abordado no 8º ano do Ensino Fundamental levando em consideração toda a problemática envolvida na produção de alimentos no Brasil via agricultura convencional que anualmente aplica milhares de litros de agrotóxicos nas lavouras contaminando os alimentos, o solo e a água.

Nesse sentido, o livro didático analisado neste estudo deixou a desejar porque embora traga o tema de forma atual e contextualizada, em nenhum momento trouxe o debate da alimentação saudável ir além de comer frutas, legumes, cereais e outros.

3 METODOLOGIA

Este estudo foi realizado a partir dos pressupostos teóricos da abordagem qualitativa. (MINAYO, 2013). A pesquisa foi dividida em três fases: a) fase exploratória, b) trabalho de Campo e c) sistematização. Na **Fase Exploratória**, foi realizada a leitura bibliográfica dos textos pertinentes, e escolha do livro didático para a análise do tema alimentação saudável, dentre outros. Durante o **Trabalho de Campo**, realizou-se a análise o livro didático do 8º ano da Coleção Apoema., organizou-se e sistematizou-se os dados, que trouxeram informação sobre a identificação pessoal (nome completo, endereço, idade, sexo), utilizadas, modo de uso, finalidade e origem deste conhecimento. Na **Fase de Sistematização**, foi

elaborada a estratégia de ensino para se trabalhar o tema Alimentação Saudável no Ensino Fundamental II.

4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 ANÁLISE DO LIVRO APOEMA

No capítulo 9 do livro de Ciências do Projeto Apoema, intitulado “Alimentos” as autoras iniciam explicando a necessidade que nosso corpo têm de energia. Depois explicam por meio de ilustrações e de um pequeno texto como os animais obtêm energia para sobreviver. A partir daí observamos que as autoras entram na questão dos nutrientes:

Os alimentos que ingerimos – feijão, arroz, verduras, ovo, carne etc – geralmente, são constituídos por diversas substâncias: carboidratos, lipídios, proteínas, vitaminas e sais minerais. Essas substâncias – **nutrientes**⁴ – são necessárias para **nutrir**⁵ o corpo: fornecer energia que vai regular suas funções, formar e renovar as células e os tecidos, ou seja, manter o organismo vivo e ativo. (PEREIRA; SANTANA e WALDHELM, 2015, p.129)

Ao falar dos alimentos que trazem nutrientes para o nosso corpo, se as autoras estivessem preocupadas com a questão da segurança alimentar poderiam ter abordado a questão da procedência dos alimentos. Porque uma alimentação saudável implica, por exemplo, em consumirmos alimentos sem agrotóxicos.

Na sequência, as autoras trazem os seguintes conteúdos: carboidratos, lipídios, proteínas e vitaminas. De uma forma muito didática elas enfatizam a importância dessas substâncias para o organismo.

Continuando a abordagem sobre alimentos, Pereira, Santana e Waldhelm (2015) partem para uma classificação dos alimentos, que segundo elas são classificados em: energéticos, construtores e reguladores. O texto é bem escrito, didático e apresenta todos os conceitos para os estudantes compreenderem a

⁴ Grifo das autoras.

⁵ Grifo das autoras.

classificação e a função dos alimentos. Inclusive, apresentam uma pirâmide alimentar desenvolvida pela Universidade de São Paulo (USP).

Continuando nossa observação, notamos que na página 135, há dois boxes intitulados: “Conexões e Indo além”. No box “Conexões”, Pereira, Santana e Waldhelm (2015), complementam o assunto trazendo a problemática “Alimentação: o gosto e as necessidades”. Acharmos o seguinte trecho relevante:

É preciso planejar as compras e a conservação dos alimentos, priorizando aqueles consumidos por todas as pessoas da casa e conhecer os vegetais de época na região, para reduzir as despesas com a alimentação. (PEREIRA; SANTANA e WALDHELM, 2015, p.135)

Embora as autoras estejam preocupadas com a dimensão econômica da alimentação e com a conservação dos alimentos, nesse momento elas poderiam ter trazido o debate sobre a segurança alimentar que implicaria em falar de como a maioria dos alimentos são produzidos no Brasil, ou seja, de maneira convencional, usando adubos químicos para colocar no solo, agrotóxicos para evitar a perda da produção pelo ataque de insetos e outras estratégias usadas pela agricultura convencional. Elas perderam uma excelente oportunidade de mencionar as vantagens econômicas, ambientais, sociais e para a saúde humana da agricultura agroecológica.

No Box “Indo além”, Pereira, Santana e Waldhelm (2015), trazem conteúdos sobre as fibras, que segundo elas, são partes dos vegetais que dão consistência e estão presentes nos talos, folhas, e nas camadas externas das sementes como o trigo e o arroz integral. Elas abordam a maneira como são digeridas e absorvidas pelo nosso organismo para o bom funcionamento da digestão. Ao falar das folhas, talos e as camadas externas das sementes as autoras poderiam ter contemplado a problemática do uso de agrotóxicos na agricultura convencional. (PEREIRA; SANTANA e WALDHELM, 2015).

4.2 SUGESTÃO DE ESTRATÉGIA PARA ABORDAR A TEMÁTICA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL INCLUINDO A SEGURANÇA ALIMENTAR A PARTIR DO PROJETO APOEMA

Passo 1: Ler com os estudantes o capítulo 9 do livro de Ciências do Projeto Apoema que aborda o tema alimentos. Depois os estudantes conhecerem o conceito de

nutrientes e a importância dos carboidratos, proteínas, lipídios e vitaminas, provocar a turma com a leitura do seguinte texto na página 135 do livro:

“Uma vez que a alimentação se dá em função do consumo de alimentos e não de nutrientes, uma alimentação saudável deve estar baseada em práticas alimentares que tenham significado social e cultural. Os alimentos têm gosto, cor, forma, aroma e textura e todos esses componentes precisam ser considerados na abordagem nutricional. Os nutrientes são importantes; contudo, os alimentos não podem ser resumidos a veículos deles, pois agregam significações culturais, comportamentais e afetivas singulares que jamais podem ser desprezadas. Portanto, o alimento como fonte de prazer e identidade cultural e familiar também é uma abordagem necessária para promoção da saúde.”

Passo 2: Questionar a turma:

- a) O que as autoras quiseram dizer com **“Os nutrientes são importantes; contudo, os alimentos não podem ser resumidos a veículos deles, pois agregam significações culturais, comportamentais e afetivas singulares que jamais podem ser desprezadas”?**
- b) Já estudamos que as frutas, legumes, verduras e cereais possuem uma série de nutrientes. Na opinião de vocês, esses alimentos são sempre saudáveis ou depende da origem dos mesmos?
- c) Como os alimentos são produzidos no Brasil?

Passo 3: Exibir o vídeo O VENENO ESTÁ NA MESA, disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=k--6BPWApNo>. Acesso em 05/02/2019. O vídeo aborda a problemática dos agrotóxicos usados agricultura convencional. Depois do vídeo, debater com os estudantes, permitindo que expressem sua opinião sobre o assunto.

Passo 4: Exibir o vídeo “Segurança alimentar” disponível em: < https://www.youtube.com/watch?v=mvE_gWcvR1Q > e do vídeo “Agroecologia” disponível em: < <https://www.youtube.com/watch?v=DZq03UJOSM8> >. Acesso em: 05/02/19. Questões para provocar os estudantes:

- a) O que vocês entenderam por segurança e soberania alimentar?
- b) O que é um alimento orgânico?
- c) Quais os alimentos que mais contém agrotóxicos?

- d) Qual a relação entre agricultura familiar e alimentos saudáveis?
- e) Qual a relação entre alimentos produzidos de forma agroecológica e sustentabilidade e saúde?

Passo 5: Levar para a sala de aula cópias do texto: “Uma história do sistema agroalimentar”, de Elaine de Azevedo, pedir para os estudantes lerem em duplas e socializarem com turma.

Passo 6 (Avaliação do processo): Cada estudante deverá elaborar um texto de uma lauda sintetizando o que aprendeu sobre alimentação saudável e segurança alimentar, estabelecendo relações entre os textos estudados e os vídeos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todos os objetivos específicos apontados neste estudo como por exemplo, buscar na literatura os conceitos de segurança alimentar e agroecologia para estabelecer conexões com conteúdos de Ciências; analisar o tema alimentação saudável no livro didático de Ciências do 8º ano, na Coleção Apoema e refletir sobre o mesmo e elaborar uma atividade para trabalhar a temática da alimentação saudável levando em conta os conceitos de segurança alimentar e a agroecologia foram cumpridos.

No que diz respeito à análise do Projeto Apoema ao falar dos alimentos que trazem nutrientes para o nosso corpo, as autoras perderam uma grande oportunidade de explorar a questão da segurança alimentar e a procedência dos alimentos. Assim, deixaram de constatar que uma alimentação saudável implica, por exemplo, em consumirmos alimentos sem agrotóxicos.

Concluiu-se que apesar das autoras trazerem os conceitos de carboidratos, lipídios, proteínas e vitaminas de uma forma muito didática, enfatizaram a importância dessas substâncias para o organismo, mas em nenhum momento problematizaram questões importantes como a forma de produção de alimentos no Brasil e o uso exagerado de agrotóxicos, a agroecologia, segurança e soberania alimentar e alimentação saudável, dentre outros.

Para atender o objetivo geral desta pesquisa elaborou-se uma atividade usando os textos do Projeto Apoema, complementando com textos, vídeos e provocações capazes de não só ajudar os estudantes construírem o conceito de

alimentação saudável, relacionando-a com a agroecologia e a segurança alimentar, como também tornando-os aptos a questionarem o atual modelo hegemônico de produção de alimentos no Brasil que prioriza o consumo de agrotóxicos e outros insumos agrícolas que prejudicam a saúde das pessoas e o meio ambiente.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, E. **Alimentos orgânicos**: ampliando os conceitos de saúde humana, ambiental e social. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2012.

FAO. **O estado da segurança alimentar e nutricional no Brasil**: um retrato multidimensional. Relatório, Brasília: FAO, 2014.

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia**: processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2005.

IPEA. **Texto para discussão**: Instituto de Pesquisa Aplicada. Brasília: Rio de Janeiro: IPEA, 1990.

PEREIRA, M.; SANTANA, M.; WALDHELM, M. **Projeto Apoema**: ciências 8, 2 ed. São Paulo: Editora do Brasil, 2015.

Vídeo **O veneno está na mesa**. Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=k--6BPWApNo>. Acesso em 05/02/2019.

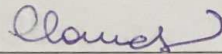
Vídeo “**Agroecologia**” disponível em: <
<https://www.youtube.com/watch?v=DZq03UJOSM8>>. Acesso em: 05/02/19.

TERMO DE APROVAÇÃO

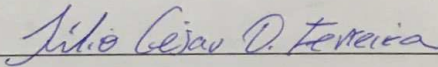
CECÍLIA MARIA VEDOR

A IMPORTÂNCIA DA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL NO CONTEXTO DAS CIÊNCIAS DA NATUREZA

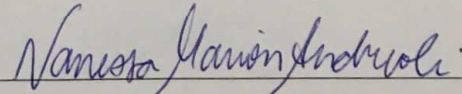
Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Licenciatura em Educação do Campo, Setor Litoral, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial para obtenção do título de Licenciado em Educação do Campo com habilitação em Ciências da Natureza.



Profª Drª Claudemira Vieira Gusmão Lopes (Orientadora)
Licenciatura em Educação do Campo: Ciências da Natureza
Setor Litoral, Universidade Federal do Paraná



Prof Dr Julio César David Ferreira
Licenciatura em Educação do Campo: Ciências da Natureza
Setor Litoral, Universidade Federal do Paraná



Profª Drª Vanessa Andreoli Marion
Licenciatura em Educação do Campo: Ciências da Natureza
Setor Litoral, Universidade Federal do Paraná

Matinhos, 08 de dezembro de 2018.